EJERCITO ECUATORIANO

MIP-16-01



VADEMECUM DE SELVA

COMANDO DE EDUCACIÓN Y DOCTRINA DEL EJÉRCITO

2010

Comando de Educación y Doctrina del Ejército
Primera Edición, 2010
Número de Ejemplares 100
Imprenta CEDE
Quito-Ecuador

EJÉRCITO ECUATORIANO
COMANDO GENERAL
ORDEN DE COMANDO
HE ACORDADO Y ORDENO

01.- Apruébese el "VADEMÉCUM DE SELVA", el mismo que se clasifica como MIP-16-01

02.- Póngase en ejecución.

Anótese y comuníquese

Quito, a 20 de Diciembre del 2010



PATRICIO CÁRDENAS PROAÑO
GENERAL DE DIVISIÓN
COMANDANTE GENERAL DEL EJÉRCITO



INTRODUCCIÓN

En el ámbito del combate moderno, el disponer de información completa y detallada de todos los componentes de un combate y especialmente de un combate de selva, para un comandante de una unidad superior, es un factor condicionante para alcanzar el éxito en las operaciones.

Una de las razones importantes por la que nuestro Ejército salió victorioso en el conflicto bélico del Cenepa, se debió principalmente a la preparación de nuestros soldados en las operaciones en selva.

El vademécum del combatiente en selva es una guía que contiene los aspectos más importantes que debe dominar un combatiente para poder desarrollarse efectivamente en este medio.

Esta doctrina en el Ejército es producto de los conocimientos y experiencias obtenidas en operaciones de combate en selva.

Este vademécum ofrece a los combatientes de un instrumento práctico de bolsillo que contenga los aspectos principales de doctrina y lecciones aprendidas para el combate en selva, expresados en forma sencilla, y resumida, capaz de constituirse en una fuente efectiva de consulta.

El mantener actualizados los conocimientos de las técnicas y procedimientos de combate en selva mediante la recopilación de los aspectos doctrinarios técnicos y lecciones aprendidas a fin de permitir un óptimo nivel de desempeño del combatiente en selva, es

el objetivo primordial que se conllevo para la elaboración del presente documento.

El presente vademécum está dirigido a todo el personal militar de fuerzas armadas, que se emplean en la ejecución de misiones en ambiente selvático.

Para estudio y comprensión del contenido de este manual, se lo ha dividido en doce capítulos:

Capítulo I, "EL COMBATIENTE EN SELVA", contiene aspectos generales en donde se explica que equipo de llevar un combatiente, como debe estar armada la mochila y el chaleco de combate.

Capítulo II, "PRIMEROS AUXILIOS", explica las enfermedades tropicales de la selva, tipos de mordeduras de serpientes, como se debe actuar, así como también la manera de proceder ante una fractura y hemorragia.

Capítulo III, "AMBIENTE SELVATICO", detalla todo lo que se debe conocer para sobrevivir en selva, como obtener agua, plantas del sector, como hacer bohíos.

Capítulo IV, "COMUNICACIONES", explica todas las radios que tiene nuestro ejército y que son empleadas en la selva, los tipos de antenas improvisadas.

Capítulo V, "EXPLOSIVOS Y DEMOLICIONES", da los lineamientos necesarios para un adecuado uso de los explosivos en ambiente selvático.

Capítulo VI, "NAVEGACIÓN TERRESTRE", detalla como se debe usar el GPS, la brújula e indicar las coordenadas de uso militar.

Capítulo VII, "TÉCNICAS DE INSERCIÓN Y RESCATE", explica como realizar los diferentes tipos de nudos para realizar una inserción en la selva y como pasar los obstáculos

Capítulo VIII, "CONOCIMIENTO DE ARMAS", manifiesta todas las armas que tiene un equipo de combate en selva, su dotación, nomenclatura y características

Capítulo IX, "TÉCNICA DE PATRULLAJE", detalla como esta conformado un ECO, como realizar una base de patrulla y la manera de actuar ante alguna adversidad

Capítulo X, "NAVEGACIÓN FLUVIAL", enseña como realizar la navegación fluvial, de que forma infiltrarse por lo métodos conocidos y el tipo de embarcaciones que posee nuestro ejercito

Capítulo XI, "EMPLEO DE HELICÓPTEROS", detalla todos los helicópteros de transporte y de apoyo, así como la organización para el embarque, que se puede emplear en las operaciones de combate en selva.

Capítulo XII, "PLANIFICACIÓN", contiene los aspectos generales de cómo realizar una orden de patrulla, orden fragmentaria y la forma de realizar un parte de patrulla.

"AQUÍ COMIENZA LA EXCELENCIA"

ÍNDICE

CAPITULO XII PLANIFICACIÓN

CAPITULO I

EL COMBATIENTE EN SELVA

A. EQUIPO INDIVIDUAL DEL COMBATIENTE EN SELVA

PRENDAS PERSONALES	EQUIPO DE INTENDENCIA	ARMAMENTO Y MUNICIÓN	EQUIPO ADICIONAL
- Un terno de campaña - Dos camisetas - Un par de botas - Dos calzoncillos o licras - Dos pares de Medias - Una placa de identificación. - Útiles de aseo - Una toalla - un par zapatilla de lona negra - Un terno exterior de deportes (obscuro) o pijama táctica - Una Cobija térmica - Útiles de limpieza fusil	- Una mochila - Un chaleco de combate - Un poncho de agua - Una tela paraguas - Una Hamaca toldo con vientos y palitroques de aluminio - Dos cantimploras - Un machete con vaina - Una vajilla completa con morral - Una botella de tres litros con agua. - Un casco keblack	- Un fusil en dotación - Siete alimentadoras - Carga básica de acuerdo al tipo de arma. - Dos Granadas de mano	- Kit de Primeros Auxilios - Linterna de mano o de cabeza - Carta topográfica del sector - Eslinga (5 m) - Libreta de anotaciones - Esferográfica - Brújula - GPS - Raciones de campaña - Mosquetón - Guantes - Fosforera - Navaja - Dos fundas quintaleras

B. CHALECO DE COMBATE

1. CONSIDERACIONES BÁSICAS

a. El chaleco debe ser ajustado al tamaño del cuerpo del combatiente.

b. Todos los compartimentos y sus correas de seguro deben estar en perfecto estado, para evitar pérdidas.

c. El peso debe estar perfectamente distribuido tanto en el chaleco, la mochila y el chaleco con mochila pequeña.

d. Las prendas guardadas en el chaleco le permiten operar por dos días en la selva (dos días y dos noches).

e. El chaleco con mochila pequeña con sus implementos, sirve para cuatro días.

f. La mochila grande permite operar por ocho días.

g. No existe una distribución fija. El arreglo del chaleco es de acuerdo a la mano con la que dispara

h. Lo ideal es conocer cuántos días se va a cumplir con la misión, pero si no se sabe, la mochila con lo que se indica le permite operar ocho días, si se decide durante el patrullaje dejar la mochila, se puede optar por adicionar al chaleco la mochila pequeña y completar con el equipo de la misma mochila para operar por cuatro días en total; o dependiendo de la nueva misión, se puede dejar la mochila y solamente operar con el chaleco.

2. DISTRIBUCIÓN DE LAS PRENDAS EN EL CHALECO DE COMBATE



BOLSILLO	EQUIPO	OBSERVACIONES
1	Seis alimentadoras.	Colocadas hacia abajo, y dispuestas de tal manera que se pueda realizar un cambio rápido. Utilizar cinta o piola para confeccionar ganchos de sujeción.
2	Dos granadas de mano.	Sin seguros extras, es decir sin cinta adhesiva.
3	1 paquete sanitario. 10m. de piola nylon negra o verde.	El paquete sanitario deberá estar en su empaque. La piola es para uso múltiple. (Trampas, bohíos, entre otros.)
4	2 cantimploras. 1 jarro.	Las cantimploras con piola, para evitar que se caigan. El jarro puede ir colocado como

		base de una de las cantimploras.
5	1 ración de combate. 1 tela paraguas. 1 mosquitero de cara	La ración debe estar desempacada. La tela paraguas debe tener vientos (color verde o negro)
6	1 brújula. 1 pito	La brújula y el pito debe estar asegurada al chaleco.
7	1 repelente. 1 envase con cloro.	El repelente debe ser sin olor. Al utilizar cloro en pastillas espere mínimo 30' antes de usar el agua, si usa cloro liquido tipo gotero coloque la cantidad de dos gotas por litro.
8	1 mosquetón en D.	De color oscuro o mimetizado con cinta adhesiva negra.
9	5 metros de eslinga de 11 mm. de diámetro (dinámica).	De color oscuro.
10	1 barra camuflaje ,para pintar la cara 1 paquete de ligas.	
11	2 paquetes de suero oral.	
12	Carta topográfica impermeabilizada. 1 par de guantes tácticos	Bolsillos interiores.

C. MOCHILA DE COMBATE

1. Distribución del equipo



BOLSILLO	EQUIPO	OBSERVACIONES
Central grande (interior)	Raciones de combate.	De preferencia deben estar desempacadas, para desechar los artículos innecesarios y agrupados por tipo de comidas (desayuno y almuerzo)
	1 terno de campaña completo (opcional), 1 terno exterior de deportes o rompe vientos.	Prendas impermeabilizadas por separado, (camisa y pantalón) Esta vestimenta sirve solamente para pernoctar
	1 poncho de agua.	Como una cobija provisional, o para construir un bohío de circunstancia.

	Material y/o equipo especial.	Según sea la situación y función del combatiente, se puede llevar: visores nocturnos, granadas de humo o de iluminación, radio, ropa de vestir civil, herramienta de zapa, miras telescópicas, binoculares, GPS, entre otros (todo impermeabilizado y sellado.)
	1 cobija térmica (poncho liner) o cubrecama.	
	1 par de botas adicional. 1 vajilla de combate con morral. 1 jarro 1 juego de cubiertos 1 hamaca toldo	Opcional. Si no puede entrar en el chaleco. Con estacas de aluminio
Central pequeño	1 linterna.	Pequeña y de color oscuro.
	Útiles de aseo de fusil.	Una brocha, un cepillo, aceite, un viento, un pedazo de franela.
	1 mochila pequeña	La que es parte del chaleco de combate

Lateral (1)	Guantes de descenso.	
	1 Botella de agua	3 litros
	1 toalla mediana.	Verde o negra
Lateral (2)	Útiles de aseo personal, y primeros auxilios.	Todos los implementos deben ser pequeños: gasas, algodón dentífrico, cepillo de dientes, afeitadora, alcohol yodado, un jabón con jabonera y un fungicida. Este material puede variar según la situación que se presente, por lo que el combatiente evaluará prioridades
	1 machete con vaina.	Si no ingresa en el bolsillo Nº 9 del chaleco de combate.
Solapa interior	1 par de zapatillas de lona, piola, lima triangular.	De color negro para dormir en la hamaca
	2 ternos completos interiores.	Camiseta, licra y 1 par de medias, impermeabilizadas cada grupo. De acuerdo al tiempo de patrullaje.

D. KIT DE SOBREVIVENCIA

Articulo	Cantidad	Articulo	Cantidad
• Jabonera plástica color obscura.	1	• Anzuelos.	5
• Funda de aluminio.	1	• Fósforos.	1
• Espejo pequeño.	1	• Aguja e hilo.	1
• Aguja e hilo de sutura.	1	• Imperdibles.	2
• Bisturí y curitas.	1	• Vela pequeña.	4
• Funda de azúcar	150gr	• Caramelos.	2
• Funda de sal.	50 gr.	• Ligas.	1
• Sobre de caldo instantáneo.	1	• Piola (2 mts) nylón (2 mts) alambre (30 cm)	1
• Pastillas (analgésicos, antibióticos, problemas estomacales)	1	• Lupa pequeña.	1
• Preservativos.	1	• Brújula de reloj.	1
• Fosforera.	1	• Sobre de suero oral	2
		• Pastillas de cloro o gotero	2

CAPÍTULO II

PRIMEROS AUXILIOS

A. ENFERMEDADES TROPICALES.

1. Enfermedades transmitidas por picadura de mosquitos.

ENFERMEDAD	SINTOMAS	TRATAMIENTO
PALUDISMO	Malestar general, dolor de cabeza) y dolor muscular, fiebre, escalofríos, sudoración intensa, de forma cíclica.	Preventivo cloroquina 500 mg (2 tabletas) vía oral por semana.
DENGUE	Fiebre de tres a cinco días, dolor de cabeza, dolor muscular y articular, falta de apetito, Puntos rojos en la piel,	Hidratación. Reposo Control de la temperatura Acetaminofen o paracetamol, una tableta cada ocho horas Si se observa puntos rojos en la piel, encías u ojos evacuación medica :

FIEBRE AMARILLA	Forma leve. Fiebre elevada, escalofríos y dolor de cabeza. Dolor muscular, náuseas, vómitos. Forma grave. Vómito de sangre viva o negra digerida. Signos de deshidratación.	Preventivo.- a través de la vacunación. es altamente eficaz.

B. MORDEDURAS DE SERPIENTE

1. Serpientes

No Venenosas			Venenosas
Ojos de pupila redonda			Ojos de pupila alargada (como de gato)
Cabeza alargada			*Cabeza Triangular*
Placas lisas en la cabeza.			*Escamas pequeñas y ásperas en la cabeza.*
Colores sin figuras geometricas			*Muchas figuras con rombos, triángulos*
Cola larga y como látigo			*Cola corta*
Son Diurnas			*Nocturnas,* *Corales crepusculares*
Sin Colmillos delanteros			*Con colmillos delanteros*
Sin Fosa Loreal			*Con Fosa Loreal*

2. Procedimiento para mordedura de serpientes

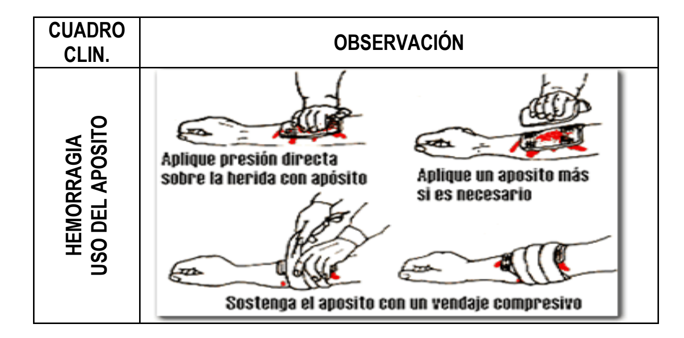
QUE SE DEBE HACER	NO SE DEBE HACER JAMÁS.
Alejarse lo más pronto posible del animal que lo mordió	No cortar la herida ya que puede acarrear graves consecuencias.
No perder la calma: 20 – 50 % no mortales.	No se debe absorber el veneno
Identificar a la serpiente, si es posible	Jamás realizar torniquetes
Observar las marcas de la mordedura, y sus características	No administrar sedantes ni sustancias que alteren el estado de conciencia.
Inmovilizar el miembro afectado, y a la victima	No administrar alimentos
Limpiar y desinfectar la herida con agua jabón y abundante espuma; alcohol; yodopovidona; según la disponibilidad	No permitir que la víctima deambule.
Antídoto por vía muscular preferentemente glúteo(nalga)	
De ser posible canalizar vía venosa.	
Controlar la respiración y el ritmo cardiaco(a través del pulso)	
Evacuar victima a centro hospitalario de inmediato y dar parte.	

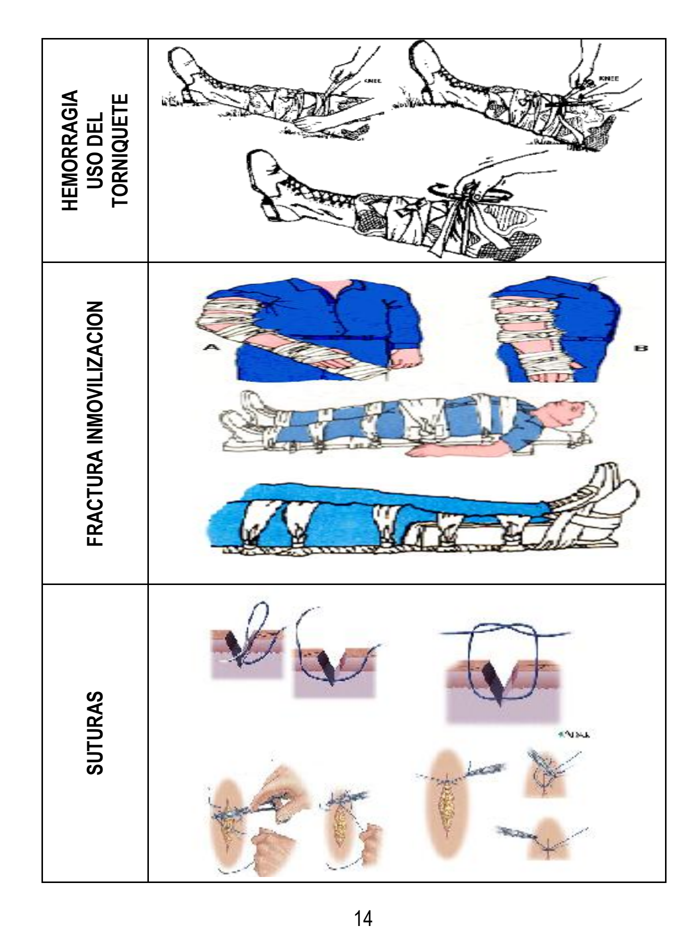
C. INSECTOS PELIGROSOS DE LA SELVA

NOMBRE	CARACTERÍSTICAS	SÍNTOMAS	TRATAMIENTO
Arácnidos	.	Salen ronchas por todo el cuerpo, hipotensión, dificultad para respirar, asfixia y finalmente la muerte	Analgésicos: Antialérgicos: Loratadina, Difenidramina, Hidrocortisona, Dexametasona, etc.) Epinefrina; Manejo intrahospitalario según la gravedad.
Alacranes o escorpiones		Dolor intenso en la parte afectada comezón y hormigueo en el sitio de la picadura, comezón en la nariz, estornudos, hinchazón del abdomen, dolor abdominal, mareos, vómito, sudoración y salivación, excesiva, hipertensión, taquicardia o bradicardia.	Igual al de arácnidos.

Abejas Avispas Hormigas		Síntomas leves como dolor, hinchazón, calor, comezón. alteración respiratoria, muerte	Tratamiento de soporte igual al de arácnidos

D. MANERAS DE PROCEDER EN HEMORRAGIAS, FRACTURAS Y SUTURAS

CUADRO CLIN.	OBSERVACIÓN
HEMORRAGIA USO DEL APOSITO	


HEMORRAGIA
USO DEL
TORNIQUETE
KNEE
KNEE
FRACTURA INMOVILIZACION
A
B
SUTURAS

CAPÍTULO III

AMBIENTE SELVÁTICO

A. LA AMAZONIA ECUATORIANA

La amazonia, ocupa alrededor del 50% del territorio ecuatoriano. Su extensión es de 131.000km2. Limita al norte con el río San Miguel y la margen derecha del río Putumayo; al este y al sur y al oeste la Cordillera Oriental.

1. Flora

NOMBRE NATIVO	APLICACIÓN	CARACTERÍSTICAS Y USO	IMAGEN
Quirupanga	Mordeduras de culebras	**UBICACIÓN:** Pegada en los árboles y en la superficie de la tierra, **TAMAÑO:** entre 40 a 60 cm de altura, **USO:** se utiliza la raíz, machacándola y luego se saca el sumo	
Musgo	Hemorragias	**UBICACIÓN**: Pegada en los árboles, **USO:** Se recoge una buena porción, se lava machacamos y aplica sobre la herida hasta que pare de sangrar	

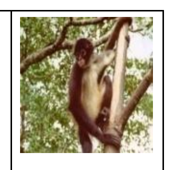
Sangre de drago	Hemorragias	**FORMA**: Tipo árbol de hojas en forma de corazón, **TAMAÑO:** Entre 10 a 15 m y su tronco es de 40 a 70 cm de diámetro aproximadamente, color de su corteza blanquecina. **USO:** cortar en sentido diagonal en "V" para recoger el líquido que produce, de color "rojo concho de vino", esperar hasta una hora, aplicar, sobre la herida colocarse y frotar hasta que produzca espuma.	
Lalo	Picaduras de insectos	Planta pequeña de hojas ovaladas puntiagudas, altura entre 0.80 1.20, cuando se le corta, produce una resina lechosa de color blanco, ésta debe frotarse sobre la picadura del insecto como congas y avispas.	

Hoja de Coca	Dolor de dientes, estómago y cansancio.	Planta de muchas ramas, sus hojas son de tamaño pequeñas ovaladas, natural o sembrada por el hombre; su tamaño oscila entre los 2.5 – 3 mts, sirve para calmar el dolor , tomar en forma de infusión	

2. Fauna

a. Mamíferos

NOMBRE	DE QUE SE ALIMENTAN	CARACTERÍSTICA	FOTO
Danta o Tapir	Frutas de palma, hojas tiernas	Habita en todas las provincias de la amazonia, vive cerca de ríos, lagunas y pantanos.	
Venado	Se alimenta de hojas tiernas.	Habita en toda la amazonia, de 0,80 cm de alto, los machos en edad de apareamiento se les crece los cuernos,	
Guanta	Frutas de la selva, yuca y verde.	Habita en toda la Amazonía, de 0,30 cm de alto ,son de l familia de los roedores,	

Mono araña	Frutas, pepas de las palmas , hojas tiernas, insectos.	Miembros largos y su extraordinaria agilidad.	

b. Aves

NOMBRE	DE QUE SE ALIMENTAN	CARACTERÍSTICA	FOTO
Loro, guacamayo y perico	Se alimentan de lombrices e insectos, frutas pequeñas, pasan en los saladeros que existen a lo largo de los ríos	Sus colores vistosos y llamativos, buena fuente de proteína, andan en manadas y realizan gran escándalo en el vuelo.	
Pavas	Se alimenta de lombrices, caracoles e insectos.	Esta ave es perseguida por su deliciosa carne y sus plumas, se la encuentra en las partes bajas de la amazonia.	

B. SOBREVIVENCIA

1. Obtención de agua.

MATERIAL	CARACTERÍSTICA	IMAGEN
Poncho de agua	Extendido y amarrado de los extremos hasta hacer una carpa.	
Hojas de bijao	Colocar dos palos abiertos de forma circular, amarrar , colocar las hojas de bijao al medio de los palos	
Hoja de palmito	Utilizar la corteza con forma de canoa, colocar sobre la caída de agua	
Bejucos	Los bejucos que se pueden consumir son de color café claro y poseen nudos cada cierta distancia, al cortar, su interior es tipo esponjoso y brota inmediatamente el agua.	

Caña guadua	Se encuentra a las orillas de los ríos y también en las alturas. Son largas de color verde claro sus hojas son alargadas y pequeñas, poseen canutos, donde almacena agua.	

a) Manera de purificar el agua:

Utilizando los musgos en las cañas guaduas.- Este método es de fácil construcción; se corta un canuto de caña guadua y se coloca en su interior una capa de musgo, sobre ella un poco de arena, y una porción de musgo. Este método purifica un 80 % de las aguas.



2. Construcción de bohíos

a) Tipo de bohíos

NOMBRE	CARACTERÍSTICA	IMAGEN
Rabo de pava	Para acampar en una lluvia ligera. Cortar unas cuantas hojas de cocochas y amarrarlas a un árbol. El soldado se mantiene de pie debajo de las hojas.	
De doble caída	Apta para permanecer hasta unos 8 días Necesita de más materiales y su construcción demora más tiempo. Se realiza el bohío en forma de v invertida, con una altura aproximada de 1,60 m, colocar hojas a los laterales, a una distancia de 15 cm	
Bohío táctico	Se confecciona con el poncho de agua o tela paragua, amarrar de los 4 extremos y se le sujeta del centro con una vara flexible Es utilizado para una sola noche.	

b) Material

NOMBRE	MATERIAL	CONFECCIÓN	IMAGEN
Hoja de mococha	Es muy común, su duración depende del tipo de construcción.	Cortar la hoja en dos partes, cruzarla, tejerla y colocar a un cuarto de distancia entre filas hasta terminar, amarrarlas con el bejuco "tripa de pollo", hasta finalizar con el bohío	
Hoja de paja toquilla	Se encuentra en las partes bajas y a la subida de las lomas.	Cortar la hoja en dos partes, cruzarla, tejerla y colocar a un cuarto de distancia entre filas hasta terminar, amarrarlas con el bejuco "tripa de pollo", hasta finalizar con el bohío	
Hoja de bijao	Se encuentra en las partes bajas y altas de la selva.	Cortar la hoja en dos partes y se la entrecruza, se la teje y coloca a un cuarto de distancia entre filas hasta terminar, amarrándola con el bejuco tripa de pollo, hasta finalizar con el bohío	

Hoja de palmito	Es muy común, no son muy resistentes.	Cortar la hoja en dos parte y se la entrecruza, se la teje y coloca a un cuarto de distancia entre filas hasta terminar, amarrándolas con el bejuco tripa de pollo, hasta finalizar con el bohío	
Hojas de tzatum	No es muy grande, poco resistente a la humedad.	Cortar la hoja en dos parte y se la entrecruzarla, tejerla y colocarla a un cuarto de distancia entre filas hasta terminar, amarrándolas con el bejuco tripa de pollo, hasta finalizar con el bohío	

3. Trampas

a) Tipo de trampas:

NOMBRE	MATERIAL	CONFECCIÓN
Fusil	Para realizar seguridad de bases y cazar todo tipo de animales, para caza tomar en cuenta el tamaño del animal. Se coloca una orqueta como base y utiliza gatillo simple	

Aplastante	Su confección es sencilla, depende mucho del peso del tronco para poder aplastar al animal o ave que ingrese en su interior	
Tarimas	Se la utiliza para la caza y para realizar guardia, se confecciona una tarima hecha de dos palos en la parte superior y tejido con bejucos pequeños que soporte el peso	

b) Materiales que se utiliza en la construcción de trampas y bohíos

1) Tripa de pollo (bejuco dominante de la selva).- Este bejuco se le puede encontrar en cualquier parte de la selva. Nace de una planta trepadora
2) Fibra de coco (chambira)
3) Fibra de karakaspi
4) Tallo de mocora
5) Hoja de tagua
6) Hoja de pambil
7) Vara kaspi
8) Maderas flexibles
9) Bejucos flexibles

4. Plantas comestibles

a. Frutas dulces: Se puede encontrar diversidad de éstas, tales como papaya, uva de monte, cacao, guaba, guayaba, etc., las plantas de palma son también otro alimento fácil de conseguir, pero hay que tomar en cuenta que hay un tipo de palma que es venenosa y su diferencia está en el tipo de hoja y sus raíces, la hoja es más quebradiza y sus raíces son espinudas.

5. Construcción de hogueras

a. **Tipos de hogueras:**

TIPO	CARACTERÍSTICA	CONSTRUCCIÓN
Simple	Su construcción es sencilla y consiste en utilizar pocos palos, y se confecciona en terrenos secos.	

Pata de gallina	Se emplea para secar carnes y cualquier alimento que no se pueda consumir (refrigeradora de la selva).	
De pantano	Su construcción es exclusivamente en los pantanos o tierras húmedas, con cuatro horquetas para sobre ellas colocar maderos y se agrega una porción de tierra para que no se queme.	

b. Iniciadores de fuego:

1) **Pólvora-** Se utiliza de los cartuchos que se lleva en dotación, se recomienda no utilizar la pólvora comercial, misma es muy inflamable.
2) **Baterías de linternas.-** Utilizar las pilas de linternas, uniendo polo positivo con polo negativo con las hilachas del lustre fino.
3) **Lustre fino.-** Cuando se dispone de este material, es necesario que se haga un breve desenredo y estiramiento para tratar de ubicar

las hilachas más finas, que se hará contacto en los dos polos de las baterías.

4) **Alambres.-** Se utiliza alambres de tendido de ropa, cuando no se dispone y en caso de estar patrullando se puede emplear el resorte de la alimentadora, se amarra a los extremos y se hace fricción en un madero seco, se hace fricción hasta que llegue a altas temperaturas y cuando hay muestra de humo se le coloca en la pólvora.

5) **Lianas de diferentes plantas.-** La más utilizada y reconocida en la selva es de la planta de ungurahua.

c. Construcción de utensilios de cocina:

Todos estos utensilios se confeccionan de la caña guadua: vajilla, ollas, jarros, cubiertos.



d. Materiales que se utiliza para cocinar alimentos:

1) Caña guadua

2) Hojas de bijao

3) Tapa de la vajilla de campaña

4) Pinchos.- Se utiliza para cocer diferentes alimentos como: pescado, carne, huevo.

5) Fundas plásticas.- Se utiliza para cocinar huevos, se llena de agua y se debe sacar todo el aire, se coloca a la brasa (no en el fuego directo).

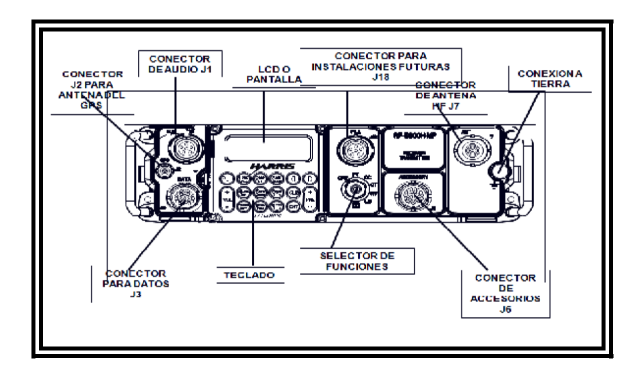
6) Botellas plásticas.- Para hervir agua, no se debe asegurar con la tapa y se deja un cuarto de aire dentro de la botella, para que cuando comience a hervir no se riegue.

CAPITULO IV

COMUNICACIONES

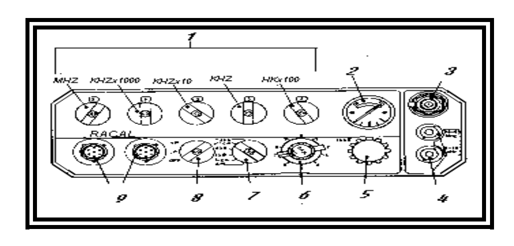
A. RADIO HARRIS

1. CONECTOR J2 ANTENA DEL GPS
2. CONECTOR DE AUDIO J1
3. LCDO PANTALLA
4. CONECTOR PARA INSTALACIONES J18
5. CONECTOR DE ANTENA HF J7
6. CONEXIÓN A TIERRA
7. CONECTOR PARA DATOS J3
8. TECLADO
9. SELECTOR DE FUNCIONES
10. CONECTOR DE ACCESORIOS J6

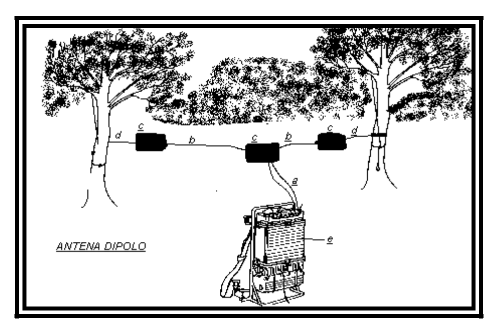


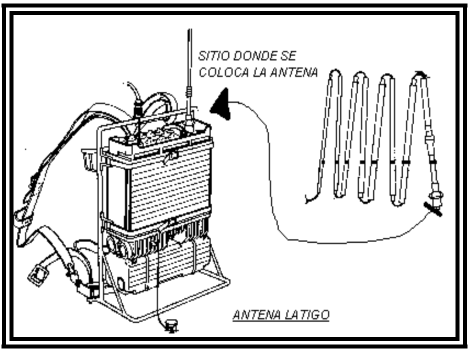
B. RADIO 4031

1. 5 SELECTORES DE POTENCIA
2. VENTANA INDICADOR DE BATERÍA Y SINTONIZACIÓN
3. SÓCALO DE ANTENA
4. 2 CONECTORES DE AUDIO
5. PERILLA DE ENCENDIDO Y SELECTOR DE POTENCIA
6. PERILLA SELECTORA DE MODO
7. PERILLA DE DESVIACIÓN DE FRECUENCIA
8. PERILLA GAIN (VOLUMEN)
9. PERILLA TUNE PARA CALIBRACIÓN
10. 2 CONECTORES DE ANTENA 1.6 a 8 y 8 a 30 Mhz.
11. CONECTOR A TIERRA



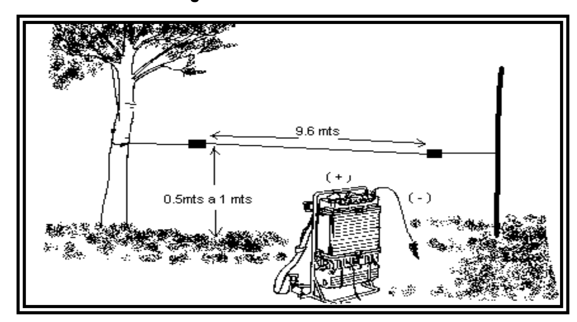
C. ANTENAS


d
c
b
c
b
c
d
a
e
ANTENA DIPOLO


SITIO DONDE SE
COLOCA LA ANTENA
ANTENA LATIGO

D. ANTENAS IMPROVISADA

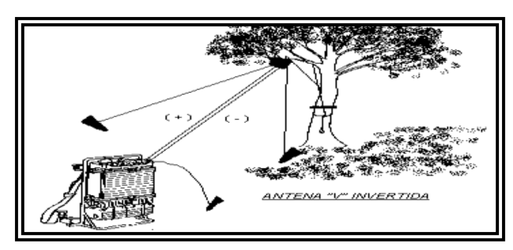
1. Antena Bagullón



Características.

- Omnidireccional
- HF y VHF
- Altura 0.5 a 1 m. del suelo
- Irradiación (+) toda la antena

2. "V" Invertida



Características

- Fácil colocación
- Bidimensional
- Características semejantes a la dipolo
- Para cálculo la siguiente fórmula;

CODIGO "Q"	ALFABETO FONETICO
QRU Tiene algo para mí QSL Comprendido QAP Manténgase en escucha QRX Próximo contacto a las...... QRZ Quién llama QRM Tiene interferencia QRK Cuál es mi salida (1. 2. 3. 4) QRL Estoy ocupado QSO Solicito comunicarme con QTH Lugar de donde llama RA Repita AS Espere WI Cuál es su nombre NIL No tengo nada TKS Gracias OK Correcto 7.3 Saludos QRG Realice un conteo largo o corto QTA Anule el mensaje	A.. Alfa N.. November B.. Beta O.. Oscar C.. Charly P.. Papa D.. Delta Q.. Quevec E.. Eco R.. Romeo F.. Foxtro S.. Sierra G.. Golfo T.. Tango H.. Hotel U.. Unifor I.. Indio V.. Victor J.. Julio W.. Wisky K.. Kilo X.. Xray L.. Lima Y.. Yanqui M.. Mike Z.. Zulu

CAPITULO V

EXPLOSIVOS Y DEMOLICIONES

A. EXPLOSIVO

Sustancia que cuando es sometida a suficiente calor, choque o impacto, fricción u otras acciones proporcionadas inicialmente, tiene una transformación química muy rápida, liberando gran cantidad de energía en forma de calor en todas las direcciones

B. DEMOLICIÓN

Acción y efecto de demoler o destruir

C. PRINCIPALES EXPLOSIVOS MILITARES.

EXPLOSIVO	CARACTERÍSTICA	OBSERVACIÓN
PENT	Muy sensitivo y poderoso, se usa en cargas multiplicadoras, cordones detonantes y algunas cápsulas.	Es soluble en agua.
T.N.T	El más común, usado como carga multiplicadora, rompedora o demolición.	Explosivo estándar para utilizar con otros explosivos
C4	Tiene potencia rompedora, es moldeable y estable.	Se le puede utilizar bajo el agua.
PENTOLITA	Es una mezcla de PENT. y T.N.T. (50%-50%) se lo usa como carga multiplicadora y	

	rompedora debido a su alto poder y velocidad de detonación	
DINAMITA	Contienen nitroglicerina y varias combinaciones de absorbentes oxidantes, antiácidos y reactivos.	Se usa para demoliciones, incluyendo la formación de cráteres, zanjas y canteras
POLVORA NEGRA	Compuesto de nitrato de potasio o sodio con carbón vegetal y azufre.	

D. CEBADO

Es la forma técnica de preparar o alistar una carga explosiva, con el fin de detonarla, sea de forma ordinaria, eléctrica, combinado o sistema no eléctrico.





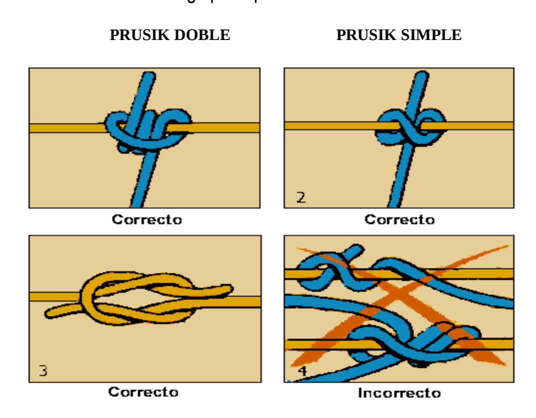
PASOS	
SISTEMA ORDINARIO	**SISTEMA ELÉCTRICO**
1. Escoger el material necesario (mecha, fósforos, cápsula, pinza, navaja, carga, estilete, , fundas esferográfica)	1. Escoger el material necesario (cápsula, explosor, galvanómetro, cinta aislante, extensión, carga, fundas, pinzas)
2. Comprobar el tiempo de quema de la mecha	2. Comprobar la continuidad de corriente en la cápsula.
3. Verificar que no exista cuerpos extraños en la cápsula.	3. Realizar un agujero en la carga principal.
4. Introducir correctamente la mecha lenta en la cápsula.	4. Introducir correctamente la cápsula en la carga y asegurarla.
5. Ajustar la cápsula correctamente con la pinza.	5. Cerrar el circuito de la extensión
6. Realizar un agujero en la carga principal	6. Comprobar la extensión de alambre desde el parapeto hasta el objetivo.
7. Introducir la cápsula en la carga y asegurarla.	7. Unir los cables de la cápsula a los de la extensión.
8. Realizar un corte oblicuo al extremo de la mecha lenta.	8. Aislar los cables.
9. Cortar la punta de la mecha lenta en dos partes en un solo sentido.	9. Comprobar con el galvanómetro el circuito
10. Introducir el fósforo en el corte.	10. Conectar los cables en el galvanómetro.

11.Encender el fósforo moviendo la rasqueta.	11. Disparar la carga.

E. CORDÓN DETONANTE.

1. Para hacer detonar varias cargas utilizando una cápsula sea ordinaria o eléctrica
2. Para realizar y detonar cebamientos en serie (arcos de fuego)
3. Para realizar y detonar cebamientos en paralelo.
4. Para realizar y detonar cebamientos mixtos.
5. En acciones de sabotaje.
6. Y para la confección de cargas especiales

Es importante la utilización del nudo prusik, cuadrado o adaptadores. No se debe doblar más de 90°. El cordón debe estar en íntimo contacto con la carga para que esta detone.



CUADRADO

F. CALCULO DE CARGAS

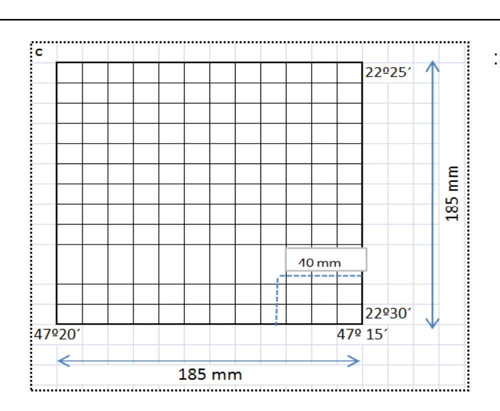
INTENCION	FORMULA	OBSERVACION
Corte de madera redonda (carga externa)	$K = D^2 / 560$ donde K = Kg de TNT D = Diámetro en cms. Carga de impulsión de ½ Kg. colocado en la parte superior hacia el lado que detonara	Para obtener el diámetro se puede realizar lo siguiente: medir el perímetro total del árbol que vamos a cortar u utilizamos la siguiente formula: $D = \frac{p}{\pi}$ Donde: D = Diámetro P = Perímetro π = 3.14 (valor de PI) constante.
Corte de acero estructural tipo I	K = A / 38 donde K = Kg. de TNT A = Área transversal en cms. cuadrados	Para barras de acero redondo como las que se usa para reforzar hormigón, donde su pequeño tamaño, hace difícil e imposible su colocación así como para cadenas, cables y vigas de acero con un diámetro de 2" o menos se utiliza la siguiente fórmula: P – d Para barras redondas de acero con diámetro de hasta 1" (2,5 cm) se usa una libra de TNT.
Corte de acero en plancha	C = 25 x A x B donde C = grs. de TNT A = lado 1 en cms. B = lado 2 en cms	

CAPITULO VI

NAVEGACIÓN TERRESTRE

A. ORIENTACIÓN Y NAVEGACIÓN

1. Coordenadas geográficas



:

Proceso de regla de tres simple

1. Se traza las rectas uniendo el punto a la línea fiduciaria.
2. Se mide con una regla la distancia entre los 2 meridianos encontrados en la carta. (en el caso de la carta Esc. 1:50.000 es 185 mm)

3. Se mide la distancia entre la línea fiduciaria menor y el punto.
4. Con estos valores se efectúa la regla de tres simple. (Sabiendo que 5 minutos corresponden a los 185 mm)

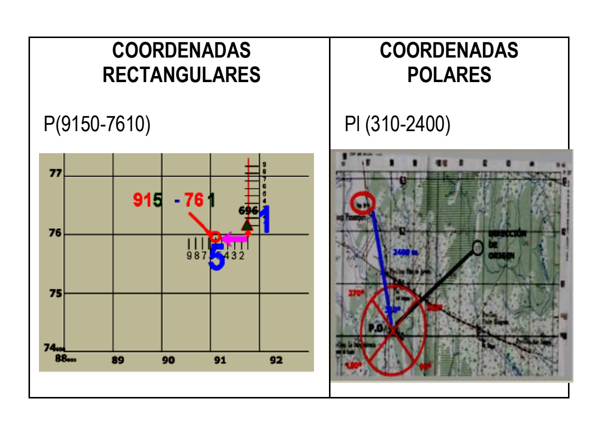
Ejemplo: 185 mm ----------- 5 min

40 mm------------- X

5. La determinación para latitud y longitud es el mismo proceso.

NOTA: La latitud varía de 0 a 90 grados de la línea equinoccial a los polos norte y sur.

La longitud varía de 0 a 180 grados a partir del meridiano de Greenwich de este a oeste.

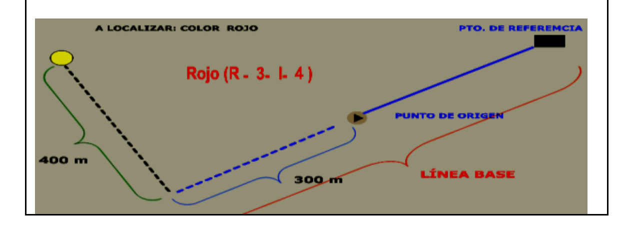


COORDENADAS RECTANGULARES	COORDENADAS POLARES
P(9150-7610)	PI (310-2400)

LÍNEA CÓDIGO

El observador sobre el Punto de origen y da el frente al Punto de referencia.

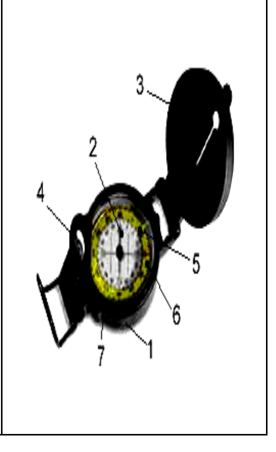
El color determina el escalón superior.
La distancia medida en hectómetros.



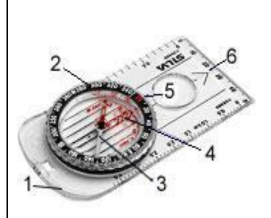
Ejemplo de cómo expresar los resultados de las diferentes coordenadas militares

GEOGRAFICAS	LW-LE ; LN - LS EN GRAD-MIN-SEG
RECTANGULARES	(6 5 4 3 - 8 7 4 3)
POLARES	P.L.(0587 - 2300) P.L. (033 - 2300)
LINEA CODIGO	Rojo (R-7-I-9)

2. La Brújula

<table>
<tr>
<td>
<u>DE MARCHA</u>
1- Base que contiene la aguja y el limbo flotante
2-Flecha indicadora del norte magnético
3-Cubierta o tapa que contiene la mira delantera con alambre vertical
4-Mira posterior con lente
5-Punto de lectura, línea de índice
6-Línea girable
7-Cápsula transparente externa giratoria, anillo de rotación externo.
</td>
<td>


</td>
</tr>
</table>

CARTOGRÁFICA **1-** Base de plástico **2-**Limbo o anillo giratorio graduado **3-**Ajuga magnética **4-**Flecha orientadora y sus líneas auxiliares **5-**Punto de lectura o línea de índice **6-**Flecha de dirección de viaje.	

Pasos para utilizar una brújula cartográfica

a. Coloque el lado largo de la brújula sobre el mapa, entre el punto de partida y el destino, con las flechas de dirección de la placa base apuntando hacia la dirección de marcha



b. Gire la cápsula de la brújula o limbo sin moverla del mapa, hasta que sus líneas Norte-Sur (pintadas en la base del limbo) estén paralelas a las líneas de los

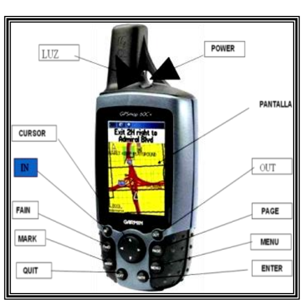
meridianos Norte-Sur del mapa (azul), la parte N del limbo



c. Mantener la brújula horizontalmente frente a usted y gire hasta que, sin mover el limbo, coincida la punta roja de la brújula (la que marca el Norte) con las dos líneas destacadas o flecha del limbo.

3. GPS

Es un sistema complejo que permite determinar la posición de un punto sobre la tierra en forma de coordenadas geográficas (longitud, latitud y altitud) y rectangulares, trabaja con captación satelital.



Marcación de un punto	**Desde cualquier pantalla del GPS se presiona**: - Mark - Con el cursor arriba/abajo ubicar el icono que se desea cambiar - Colocar el nombre del punto - Colocar el mensaje - Ok
Introducir coordenadas	**Seleccionar la tecla Mark:** - Con el cursor arriba/abajo ubicar el icono que se desea cambiar - Colocar el nombre del punto - Colocar el mensaje - Ingresar las coordenadas del punto tomando en cuenta de no cambiar el número de la zona (17 y/o 18) y la sub zona (02/03) de acuerdo al lugar en donde se encuentre trabajando - Ok
Ver los puntos guarda dos	- Presionar la tecla FIND - WAYPOINTS - Seleccionar el punto a verificar
Borrar los puntos marcados	- Presionar la tecla FIND - WAYPOINTS - Seleccionar el punto a verificar - En la parte inferior da tres opciones seleccionar borrar - Verificar si se ha borrado la misma

Navegar con el GPS	- Presionar la tecla FIND - WAYPOINTS - Seleccionar el punto a verificar - En la parte inferior da tres opciones seleccionar IR A - Presionar la tecla PAGE llegar a la página del compas que es la óptima para navegar - Esta página da los datos necesarios azimut al siguiente punto y la distancia

4. MÉTODOS RÚSTICOS

a. Orientación natural diurna

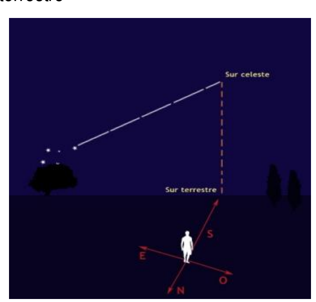
Los pasos a seguir para orientarse por este método son los siguientes:

- Se extiende las extremidades superiores con la derecha apuntando por donde sale el sol
- Gire lentamente hasta que la sombra del brazo izquierdo, este alineado con la sombra de tu cuerpo.
- Entonces el **NORTE,** estará al frente, el **ESTE,** quedará en la mano derecha, el **SUR**, en la espalda y el **OESTE,** en la mano izquierda

b. Orientación natural nocturna

1) **Constelación cruz del sur.-** Es un conjunto de cuatro estrellas en forma de cruz, de la cual se

prolonga el palo mayor de la cruz 4 ½ veces, desde su pie , luego de lo cual encontraremos el polo sur celeste, y se bajará la vista hacia el horizonte verticalmente y se encontrará el sur terrestre



2) **Método de la fase lunar.-** Con la luna se puede orientar conociendo en que periodo lunar se encuentra.

Cuando está creciente, la cara iluminada que es forma de **D** señala el **OESTE**



Cuando está en menguante, la cara iluminada que es de forma de **C,** apunta al **ESTE**



B. TALONAMIENTO EN SELVA

1. Largo del paso

Es la cantidad de pasos que da un combatiente en una distancia de 500 m en selva, tomando en cuenta los diferentes tipos de terreno que en ella se encuentran.

Se aplica una regla de tres simple, Ejemplo:

500 M — 800 pasos

100 M — $X = \frac{100 \text{ Mts} * 800 \text{ pasos}}{500 \text{ M}}$

X = 160 pasos, esto quiere decir que una persona en selva por cada 100 M da 160 pasos.

CAPITULO VII
TÉCNICAS DE INSERCIÓN Y RESCATE

A. NUDOS

Nudo es un lazo que se estrecha y se cierra de modo que con dificultad se pueda soltar y que mientras más se estira de cualquiera de sus chicotes más se aprieta.

1. Nudos de anclaje

NUDO	UTILIDAD	GRAFICO
BALLESTRINQUE	Para amarrar una cuerda a un mástil o punto de anclaje, es útil para instalar cuerdas guía.	
Z DE GUIA	Este nudo consiste en una gaza que no se corre. El As de Guía tiene la ventaja de que no se afloja fácilmente.	

2. Nudos de unión de cuerdas

a) De igual diámetro

NUDO	UTILIDAD	GRAFICO
CUADRADO	Para unir dos cuerdas que tengan un mismo diámetro y que estén sometidas a una tensión constante.	
MARINERO	Para atar dos cuerdas que estén mojadas o bajo el agua..	

b) Diferente diámetro

NUDO	UTILIDAD	GRAFICO
ESCOTA SIMPLE	Para unir dos cuerdas de diferente diámetro y que estén mojadas.	
ESCOTA DOBLE	Para unir dos cuerdas de diferente diámetro y que estén mojadas.	

c) Nudos especiales

NUDO	UTILIDAD	GRAFICO
MARGARITA	Para reforzar una cuerda en un tramo gastado o lascado.	
BARQUERO	Para proporcionar seguridad a un escalador al ascender o descender desde una pendiente o risco con o sin peso.	
BLIDEMAR	Para estirar o templar la cuerda al confeccionar cualquier tipo de pasarela, no se aprieta al momento de zafarlo.	

AZ DE GUIA DE DOS Y TRES OREJAS	Útil para realizar extracciones desde un helicóptero por su resistencia hacia demasiada tensión	
PRUSIK	Para habilitar una pasarela de dos o tres hilos y para auto rescate.	
SILLA SUIZA	Para extracciones, descensos, y seguridad	

3. Paso de obstáculos

a. Pasarela de un hilo

SELECCIÓN PUNTO ANCLAJE	CONFECCIÓN NUDO ANCLAJE FINAL	FORMA DE CRUZAR UN OBSTÁCULO	NECESIDADES
Designar un combatiente para pasar el obstáculo anclado a la cuerda con una piola. Seleccionar un punto de anclaje Limpiar la cuerda de materiales que puedan lascar o dañarla En una superficie lisa realizar un nudo de anclaje de preferencia un ballestrinque.	Templar la cuerda, proceder a pasarla por el mosquetón del nudo BLIDEMAR, colocar seguro y tomar el chicote y dar un giro por detrás del punto de anclaje (árbol), luego realizar una gasa y dar tres vueltas sobre la cuerda anclada, cruzar por el interior de las cuerdas ancladas y dar tres giros por el lado contrario, colocar un seguro al final.	1. Cruzar con el fusil sobre la cuerda y la mochila colgada del mismo. 2. Se puede cruzar con el fusil a la espalda y la mochila sobre él. 3. Atar dos o tres mochilas con un nudo y colocarlas con un mosquetón en la cuerda el combatiente deberá cruzar colgado ayudándose con sus manos y con sus piernas sobre las mochilas	- Una cuerda de 11mm de diámetro. - Un mosquetón de acero. Cada combatiente deberá tener dentro de su equipo individual un mosquetón, eslinga y piola.

b. Técnica de descenso en rapel

1) Rapel a la bandolera

SELECCIÓN RUTA DE DESLIZAMIENTO	MANERA DE DESLIZAMIENTO EN RAPEL	NECESIDADES
Observar el sector, ruta o vía que permita realizar el descenso de forma segura, que preste el mayor numero de agarres o fisuras, los que servirán como puntos de apoyo para el deslizamiento.	Tomar la cuerda que debe ser doble, se la pasa por medio de las piernas y cruzarla por detrás de la espalda hacia adelante y en, uno de los costados. Así quedara una cuerda guía y otra como freno para el deslizamiento.	Una cuerda mínimo de 25 metros o dependiendo de la distancia que tenga el obstáculo a descender.

CAPÍTULO VIII

CONOCIMIENTO DE ARMAS

A. FUSIL HK 33 – E

1. Nomenclatura

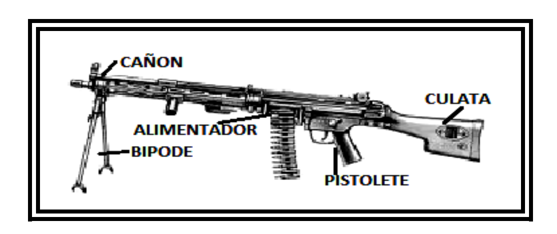


2. Montaje y desmontaje

a) Verificar que el arma se encuentre con seguro
b) Verificar que no exista cartuchos en la recámara
c) Deslizar el cierre a su posición adelantada
d) Desenganchar la correa porta fusil
e) Extraer los pasadores de sujeción e introducirlos en los remaches o huecos de la culata
f) Retirar la culata
g) Retirar el pistolete o mecanismo de disparo
h) Retirar la varilla con el resorte de recuperación
i) Retirar el cierre

B. AMETRALLADORA HK 23 – E

1. Nomenclatura



2. Montaje y desmontaje

a. Verificar que el arma se encuentre con seguro
b. Verificar que no exista cartuchos en la recámara
c. Deslizar el cierre a su posición adelantada
d. Desenganchar la correa porta fusil
e. Extraer los pasadores de sujeción e introducirlos en los remaches u huecos de la culata
f. Retirar la culata
g. Retirar el pistolete o mecanismo de disparo
h. Retirar la varilla con el resorte de recuperación
i. Retirar el cierre
j. Retirar el alimentador
k. Retirar el tubo o cañón
l. Retirar el bípode

C. LANZA GRANADAS DEL FUSIL HK 33 – E

1. Nomenclatura

a. Cajón de mecanismos
b. Cañón

c. Seguro
d. Disparador
e. Percutor con estribo de sujeción
f. Palanca de bloqueo
g. Palanca de acerrojamiento
h. Palanca de encastre
i. Sistema de puntería


LANZAGRANADAS HK

2. Empleo del lanza granadas

a. Acoplar el lanza granadas al fusil
b. Verificar que el arma esté con seguro
c. Quitar la palanca de bloqueo y bajar el cañón báscula
d. Introducir la granada
e. Empujar el cañón hacia arriba
f. Apuntar a través del sistema de puntería del lanza granadas
g. Disparar

D. LANZA COHETE RPG-7V

1. Nomenclatura



2. Funcionamiento del lanza cohete RPG-7V

a. Luego de introducir el cohete en la parte de la boca del ánima del lanza cohete
b. Armar el gatillo
c. Quitar el seguro
d. Presionar el rabillo disparador

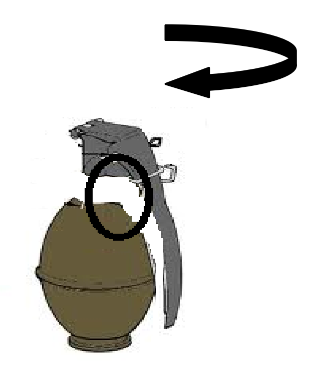
E. GRANADA DE MANO

1. Nomenclatura



2. Montaje y desmontaje

Girar el sistema de espoleta y capsula sobre la rosca del cuerpo de la granada.



Para el trasporte se debe colocar una cinta alrededor de la espoleta abrazando la granada, en operaciones ésta debe ser retirada para el empleo.

F. DOTACIÓN DE LAS ARMAS DEL NÚCLEO DE COMBATE

FUNCIÓN	CANT	CASCO	FUSIL EN DOTA-CIÓN.	MUN5,56 MM.	MUN ESLB. 5,56 MM.	AME HK. 5,56 MM.	PISTOLA 9 MM.	MUN. 9MM.	LANZ GR. 40 MM. Y MOR 60MM	GRAN. FUSIL 40 MM Y 60MM	LANZCOH. RPG-7	COH PG/UOV-7V	GR. DE MANO Y
CMTE. NUC	1	1	1	300			1	30					2
FUS. RAD OPE	1	1	1	300									2
FUS. GUIA	1	1	1	300									2
FUS. ENFE	1	1	1	300									2
FUS.EXPL	1	1	1	300									2
FUS. EXPL	1	1	1	300									2
FUS. TIRA. EXP.	1	1	1	300									2
FUS. TIRA.EXP.	1	1	1	300									2
FUS. LAN. GR. 40 MM	1	1	1	300					1	6			2
FUS. LAN. GR. 40 MM	1	1	1	300					1	6			2
FUS. PORTLAN COH.	1	1	1	300							1	1	2
FUS. ABA. LANCOH.		1	1	300								2	2
FUS. ABA. LANCOH.	1	1	1	300								2	2
PORT. AME LIVIA	1	1			300	1							2
FUS. ABA. AME	3	3	3	900	900								6
PORT. MORT	1	1	1	300					1				2
FUS. ABA. MORT	2	2	2	600						6			4
TOTAL NUCLEO	20	20	19	5700	1200	1	1	30	02-ene	12-jun	1	5	40

NOTA: el E.C.O, está conformado por 2 núcleos de combate y un comandante de E.C.O

CAPITULO IX

TÉCNICAS DE PATRULLAJE

A. CONFORMACIÓN DEL EQUIPO DE COMBATE

1. Organización.

a. Organización general

1) Dos núcleos 41 hombres incluido el comandante.

b. Organización Especial

1) Por elementos y equipos en cada núcleo.

c. Funciones.

MIEMBRO DEL NÚCLEO	CANT
Comandante de núcleo	1
Hombre guía	1
Radio operador	1
Enfermero	1
Explosivitas	2
Tiradores expertos	2
Lanza granadas	2
Porta R.P.G. 7	1
Abastecedores R.P.G. 7	2
Porta ametralladora H. K.	1

Abastecedores H. K	3
Porta mortero 60 mm.	1
Abastecedores del mortero 60 mm	2
TOTAL (NUCLEO)	**20**
ECO (2 NUCLEOS)	**40**
Comandante del ECO	1
TOTAL ECO	**41**

B. SEÑALES CONVENCIONALES PARA TÉCNICAS DE PATRULLAJE

Son todas las medidas de coordinación empleando señales ópticas, acústicas y onomatopéyicas, para la comunicación entre los integrantes de un ECO.
Hay casos en que no se ejecuta dichas señales, por lo tanto se debe utilizar la técnica del murmullo.

SEÑAL	MANERA DE REALIZAR	GRAFICO
Alto	Puño cerrado a la altura del hombro inmediatamente el soldado se desplaza un paso a su centro de fuego y se arrodilla.	

Adelante	Palma de la mano hacia delante con el brazo estirado paralelo a la pierna se mueve hacia delante.	
Abrir intervalo	Palma de la mano hacia atrás con el brazo estirado ejecutar el movimiento varias veces.	
Cerrar intervalo	Palma de la mano hacia delante con el brazo estirado tocando el muslo varias veces.	

Observación y Escucha	Colocar dos dedos a la altura de los ojos en forma de "V" y luego señalar la oreja con los dedos ligeramente flexionados y la palma hacia delante,	
Comandante	Mano izquierda toca el cuello de la camisa con los dos dedos estirados.	
Amigo	Con el puño cerrado y el dedo pulgar levantado, luego se indicará la dirección con el dedo índice.	

Enemigo	Puño cerrado y el dedo pulgar hacia abajo, luego se indicará la dirección del enemigo con el dedo índice.	
Descanso	Con la mano izquierda hacia abajo se abre el dedo pulgar e índice formando una "V" invertida.	
Comer	Con los dedos cerrados a la altura de la boca se realiza pequeños movimientos hacia adentro.	

Tomar agua	Puño cerrado menos el dedo índice y pulgar se mueve en dirección de la boca.	
Numerarse	Palma de la mano estirada dedos juntos golpeamós repetidamente la nuca.	
Montar emboscada	Se coloca la mano con los dedos abiertos sobre la cara y luego se indica la dirección.	

Obstáculo	Cruzar el dedo índice sobre el dedo medio.	
Casa	Dedos cerrados se levanta a la altura del casco entre la oreja y la sien simulando un techo.	
Campesino	Con el dedo índice y pulgar entre abierto, se mueve formando un semicírculo en la parte frontal del casco o sombrero de selva.	

Cambio de dirección	Sosteniendo el fusil al frente, el brazo que queda libre cruza por encima del fusil con los dedos juntos y la palma hacia adentro del cuerpo indicando la dirección a seguir.	
Punto de control	Puño cerrado y con el dedo índice estirado, realizar círculos, y luego indicar el punto de control.	
Reconocimiento	Dedos juntos se unen con el índice y forman un círculo, simulando un telescopio a la altura de los ojos.	

Claros	Palma de la mano hacia arriba dedos juntos se mueve formando círculos grandes.	

C. BASE DE PATRULLA

1. Tipos de base s de patrulla

a. Organizada

b. Improvisada

2. Organización de una base de patrulla

Los pasos a seguir en una organización de una base de patrulla son los siguientes:

a. Selección de una base de patrulla

b. Reconocimiento de una base de patrulla

c. Ocupación de una base de patrulla

d. Seguridad de una base de patrulla

e. Descubierta de una base de patrulla

a. Selección de una base de patrulla.-

1) Se debe considerar primeramente la misión.
2) Considerar la cobertura y encubrimiento donde será la base.
3) Considerar la seguridad que tendrá la base.
4) Determinar rutas de escape que tendrá dicha base.
5) Determinar una base falsa y una base alterna.
6) Considerar que se encuentre próximo a donde se pueda obtener agua.
7) Evitar que se encuentre cerca de regiones habitadas

b. Reconocimiento de una base de patrulla.-

1) Se realizará un reconocimiento previo de la base, al cual irán los comandantes de núcleo con los respectivos guías.
2) Se realizará el reconocimiento de una base falsa y alterna.
3) Inicialmente se ubicara el lugar donde será la base falsa, para posteriormente seguir hacia el lugar donde será la base alterna y luego continuar en dirección de la base principal.
4) Para dirigirnos de una base a otra se deberá determinar los azimut a seguir, los mismos que sabrán posteriormente la patrulla.

5) Una vez ubicadas estas bases se enviará a los guías para conducir a la patrulla.

c. Ocupación de una base de patrulla.-

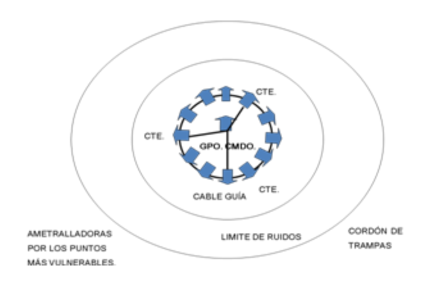
1) Con la conducción de los guías se pasará con la patrulla por el itinerario que se siguió para llegar a la base principal.

2) En la base principal se realizará la designación de la entrada y ocupación de la base utilizando el método del reloj. (6-12)

3) Se designará los sectores de responsabilidad para cada núcleo.

4) Se deberá designar puntos de observación y escucha en las avenidas de aproximación, con su respectiva comunicación hacia el comandante de patrulla y comandantes de núcleo.

d. Seguridad de una base de patrulla



e. Descubierta de una base de patrulla

1) Treinta minutos de observación y escucha en el sitio de la base
2) Desactivación de las trampas de la base de patrulla
3) Levantamiento de la base en coordinación con los comandantes de núcleo
4) Eliminación de huellas y rastros de ocupación de la base
5) Basura existente en el sector se debe llevar en la mochila
6) Reconocimiento de la ruta de salida
7) Salida de la base

D. CRUCE DE OBSTÁCULOS

1. Un área de peligro es cualquier lugar a lo largo de la ruta, donde el proceso de apreciación del comandante, le dice que su unidad puede estar expuesta a la observación o fuego del enemigo.

2. Lo primordial es la SEGURIDAD donde sea posible sortee las áreas de peligro

a. Cruce de un obstáculo

MANERA DE CRUZAR OBSTÁCULO	ELEMENTOS QUE REALIZAN	OBSERVACIONES
- Se coloca seguridad al flanco, retaguardia y vanguardia del obstáculo, - Es preferible que la ametralladora avance en la punta y la otra se quede en la cola. - Luego del cruce realice un alto para verificar novedades. - Si se produce un contacto en el cruce se aplica técnicas para romper el contacto o para entablar contacto. - La prioridad cuando es un claro pequeño es bordearlo.	Toda la patrulla	• Si el claro es una zona critica, será el comandante quien verifique el área y determine el cruce. • Si es un sector no muy conflictivo el procedimiento puede seguir sin necesidad del comandante.

E. TÉCNICAS DE ACCIÓN INMEDIATA

SITUACIÓN	ACCIÓN
PERSONAL CIVIL	Seguridad en donde existen dos casos • Si el civil es visto a lo lejos el, ECO se esconde y pasa desapercibido. • Si está cerca, el primero lo aborda y detiene, el resto del ECO se esconde • Cacheo y registro del civil • Información (entrevista personal de inteligencia) • Captura con orden. • Si lo deja pasar aplicar medidas de negación de información
AÉREOS, BENGALAS Y OBSERVACIÓN DEL ENEMIGO	• Congelarse • Evaluar la amenaza • Tomar decisiones • Realizar acciones
COMBATIENTE AMIGO HERIDO	• Seguridad • Reconocimiento • Primeros auxilios • Información • Trasladarlo a un sitio seguro • Parte al escalón superior

COMBATIENTE ENEMIGO HERIDO	• Seguridad • Reconocimiento • Registro • Primeros auxilios • Información • Trasladarlo a un sitio seguro, de ser necesario • Parte al escalón superior
FRANCOTIRADOR	• Moverse rápidamente • No congelarse en el sitio • Lanzar granadas de humo en todas direcciones • Busque un abrigo. • Trate de ubicar al franco tirador • Mantener la calma. • Mandar a rastrear con un binomio al franco tirador • Trate de ubicar huellas y rastros
COMIDA Y EQUIPO ABANDONADO	• Seguridad • Reconocimiento. • Parte e informe si es necesario • Registro • Buscar un abrigo y usar una vara larga y un peso para verificar el equipo hallado en su totalidad. • No consumir o llevar el material. • Verificar el material para ver si tiene importancia para inteligencia, tomar anotaciones.

DENTRO DE UN CAMPO MINADO O TRAMPAS	• Congelarse • Seguridad • Utilizar el machete o algo filoso para tantear. • No desactivar si no es experimentado • Al recuperar a los heridos, arrástrelos. • Dar los primeros auxilios • Parte al escalón superior • Reorganización de funciones. • Evacuación y movimiento con orden.
LABORATORIO DE PROCESAMIENTO DE DROGA	• Seguridad y reconocimiento • Registro del sector. • Información de indicios o pistas. • Respaldo (fotografía videos). • Parte al escalón superior • Realizar un informe en el sitio. • Pedir asesoramiento de los miembros de inteligencia de su equipo. • Destruir con orden. • A los prisioneros, aíslelos y saque información.
INFRAESTRUCTURA ABANDONADA POR LA FUERZAS OPONENTES	• Seguridad y reconocimiento • Registro del sector. • Respaldo (fotografía videos). • Parte al escalón superior • Realizar un informe en el sitio (borrador). • Destruir con orden las evidencias. • A los prisioneros, aíslelos y saque información.

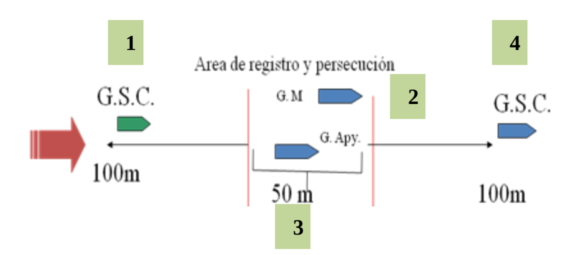
1. Base guerrillera

LEVANTAMIENTO DE UNA BASE GUERRILLERA
• Seguridad y reconocimiento • Registro del sector. • Respaldo (fotografía, videos). • Parte al escalón superior • Realizar un informe en el sitio (borrador). • Destruir las evidencias con orden. • Prisioneros aíslelos y saque información

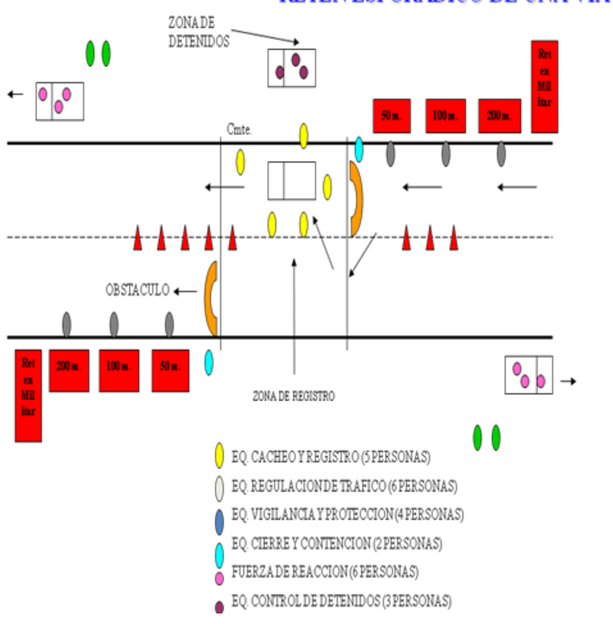
F. RETENES

1. Retén fluvial

1. GRUPO DE SEGURIDAD , CIERRE Y CONTENCION N·1
2. GRUPO DE MANIOBRA
3. GRUPO DE REGISTRO
4. GRUPO DE CIERRE Y CONTENCION N·2



2. Retén terrestre.



CAPITULO X

NAVEGACIÓN FLUVIAL

A. NAVEGACIÓN FLUVIAL

La amazonia ecuatoriana posee una generosa hidrografía en el sector, la misma que en su mayor extensión brinda la posibilidad que por medio de la navegación se llegue a muchos destinos; esta característica nos obliga a aprovechar los diferentes recursos, para el cumplimiento de cualquier tipo de misión, empleando los siguientes medios de flotación.

1. Uniformes (pantalones, camisa)
2. Poncho de aguas, fundas quintaleras.
3. Mochila impermeabilizada.

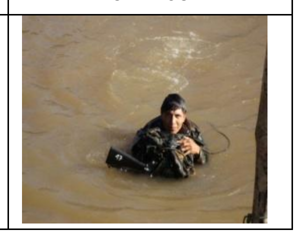
a. Con uniforme

CARACTERÍSTICA	GRAFICO
Mantener al combatiente a flote en el agua usando el uniforme en dotación en el patrullaje, para poder desplazarse a lo largo de un río o dirigirse a una orilla en caso de un posible naufragio.	

b. Poncho de agua

CARACTERÍSTICA	GRAFICO
Transportar el material, armamento, abastecimientos y equipo en dotación así como transportar a un herido en el agua, manteniéndose a flote, usando solamente el poncho de aguas y los materiales que lleva en el equipo o existentes en la selva.	

c. Mochila

CARACTERÍSTICA	GRAFICO
Utilizar la mochila impermeabilizada como un medio de flotación así como también para realizar un movimiento o cruce de un rio y estar preparados a reaccionar ante una amenaza.	

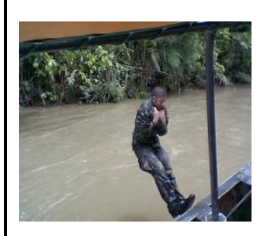
B. INFILTRACIÓN ACUÁTICA.

Técnica empleada por el combatiente para infiltrarse en un territorio, por medio fluvial previo al cumplimiento de su misión tales como:

1. Espina de pez.

CARACTERÍSTICA	NECESIDADES
Realizar un movimiento en forma conjunta de una patrulla o equipo de combate, ésta es una forma de infiltración fluvial, también sirve para transportar material, equipo o abastecimientos, ayuda al control del equipo. Es importante recordar el nado táctico o de combate.	

2. Sembrado de hombres desde una embarcación

CARACTERÍSTICA	GRAFICO
Realizar la infiltración de una patrulla con la ayuda de un bote rápido en un área de peligro probable, con todo el material y equipo en dotación, para luego reorganizarse, salir a la orilla o realizar también la espina de pez y continuar con el movimiento y posterior cumplimiento de la misión.	

3. Balsa payamino

CARACTERÍSTICA	GRAFICO
Infiltrar con la ayuda del material, equipo y armamento disponible principalmente con el poncho de aguas, en un área de peligro probable, manteniendo el sigilo y control de la patrulla, utilizar el nado táctico o de combate.	

1. Balsa tigre

CARACTERÍSTICA	GRAFICO
Permitir la infiltración del un equipo de combate, con la ayuda del material que existe en la selva (balsas, estacas, travesaños), en el cual se transporta el armamento y equipo, en un área de peligro probable, manteniendo el sigilo y listo para actuar de forma inmediata.	

C. TIPOS DE EMBARCACIONES

TIPO	CARACTERÍSTICAS	GRAFICO
PIRAÑA	PROPÓSITO: APOYO, PERSECUCIÓN Y ASALTO. AUTONOMÍA: 4 horas TIPO DE MOTORES: 150 hp. (2) CANTIDAD: 5 PERSONAS	

PROTOTIPO	PROPÓSITO: ASALTO Y APOYO. AUTONOMÍA: 8 horas TIPO DE MOTORES: 150 hp (2) CANTIDAD: 10 PERSONAS	
PROTOTIPO AMAZONAS TACTICA	PROPÓSITO: ASALTO Y APOYO. AUTONOMÍA: 8 horas TIPO DE MOTORES: 150 hp (2) CANTIDAD: 10 PERSONAS	
AMAZONAS	PROPÓSITO: TRANSPORTE DE PERSONAL Y ABASTECIMIENTO AUTONOMÍA: 48 horas TIPO DE MOTORES: 100 hp y 75 hp CANTIDAD: 3 PERSONAS CAPACIDAD: 70 personas aprox. 100 qq.	

CANOAS ALUMINIO	PROPÓSITO: TRANSPORTE DE PERSONAL Y ABASTECIMIENTO CAPACIDAD: 40 PERSONAS TIPO DE MOTORES: 75 hp	
TUNI	PROPÓSITO: TRANSPORTE DE PERSONAL Y ABASTECIMIENTO CONSTRUCCIÓN: MADERA Capacidad: 10 personas	
PHANTON	PROPÓSITO: ASALTO Y APOYO. AUTONOMÍA: 8 horas, 2 km/gls TIPO DE MOTORES: 250HP 3.0LTS CANTIDAD: ocho soldados armados y equipados un operador y un motorista	

CAPITULO XI
EMPLEO DE HELICÓPTEROS

A. HELICÓPTEROS DE TRANSPORTE Y APOYO.

1. Helicópteros de transporte.

a. Helicóptero de transporte MI-17-1V



1) Características generales

- **Tripulación**: cuatro , piloto, copiloto, ingeniero de vuelo y técnico de abordo
- **Capacidad:** 32 pasajeros o 4.000 kg de carga interna/externa, 26 hombres armados y equipados
- **Longitud:** 18,42 m
- **Altura:** 4.76 m
- **Diámetro del rotor:** 21.352 m
- **Velocidad máxima:** 250 km/h

b. Helicóptero Súper Puma



1) **Características generales**
   - **Tripulación:** cuatro personas, piloto, copiloto, ingeniero de vuelo y técnico de abordo.
   - **Capacidad:** 24 pasajeros, 19 armados y equipados, 6 camillas y 9 asientos.
   - **Longitud:** 14,48 m
   - **Diámetro rotor principal:** 15,08 m
   - **Altura:** 4,92 m
   - **Velocidad máxima operativa (Vno):** 288 km/h
   - **Velocidad crucero (Vc):** 245 km/h
   - **Alcance:** 407 km

2. Helicóptero de apoyo.

a) Helicóptero Gacela (Gazelle)

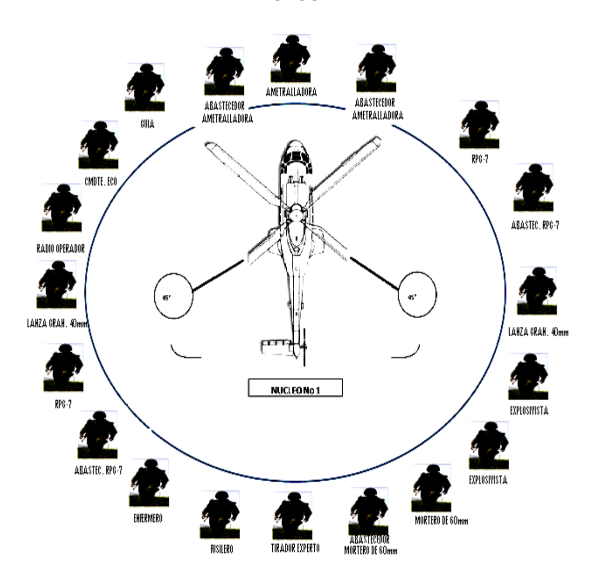


1) Características generales

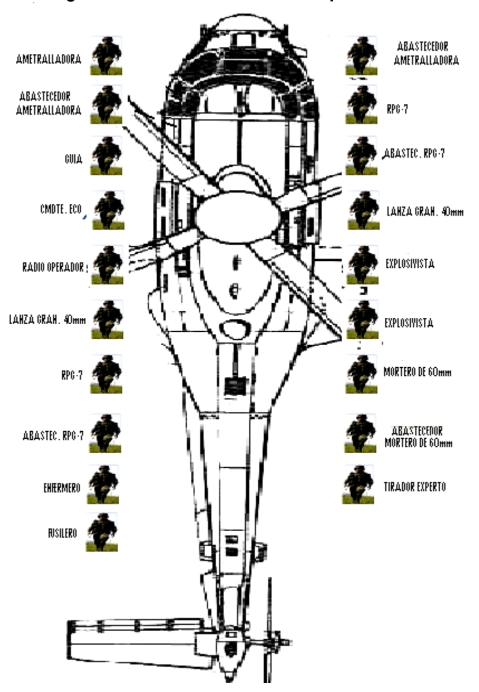
- **Equipo:** 3tres personas, piloto, copiloto y ingeniero de vuelo, 2 pasajeros
- **Longitud:** 9.53 m (31 pies 3 adentro)
- **Diámetro del rotor:** 10.50 m (34 pies 5 adentro)
- **Velocidad máxima:** 270 kilómetros por hora (167 nudos)

3. Organización del ECO para el embarque

ÁREA ASEGURADA



4. Organización del ECO en el helicóptero.



Nota: igual para el segundo núcleo.

5. Tabla de conversión de unidades

Unidades de Longitud

M.P. \ P.O.	CM	FT	PULG	KM	MTS	MM	MILLAS	YARDAS
CM	1	0.033	0.3937	0.00001	0.01	10	0.000006	0.0109
FT	30.48	1	12	0.000304	0.3048	304.8	0.000189	0.3333
PULG	2.54	0.083	1	0.000025	0.025	25.4	0.000015	0.02777
KM	100000	3280.84	39370.07	1	1000	1000000	0.6214	1093.613
MTS	100	3.281	39.37	0.001	1	1000	0.000621	1.094
MM	0.1	0.00304	0.0393	0.000001	0.001	1	0.0000062	0.00109
MILLAS	160934	5280	63360	1.609	1609.34	1609340	1	1760
YARDAS	91.44	3	36	0.00091	0.9144	914.4	0.000568	1

Unidades de Peso

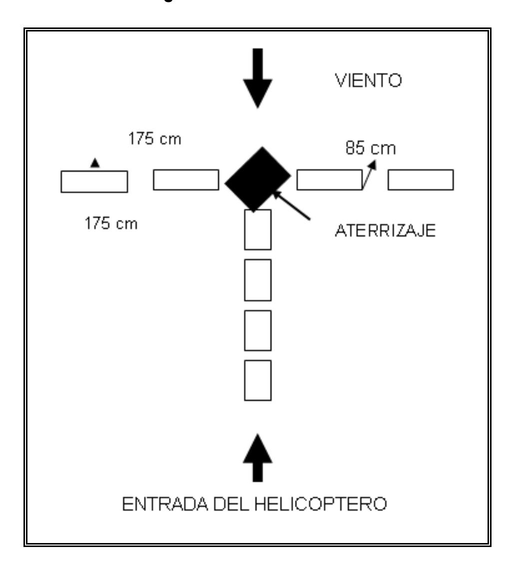
M.P. \ P.O.	GR	LB	KG	TON
GR	1	0.0022	0.001	0.000001
LB	454	1	0.454	0.000454
KG	1000	2.205	1	0.001
TON	1000000	2205	1000	1



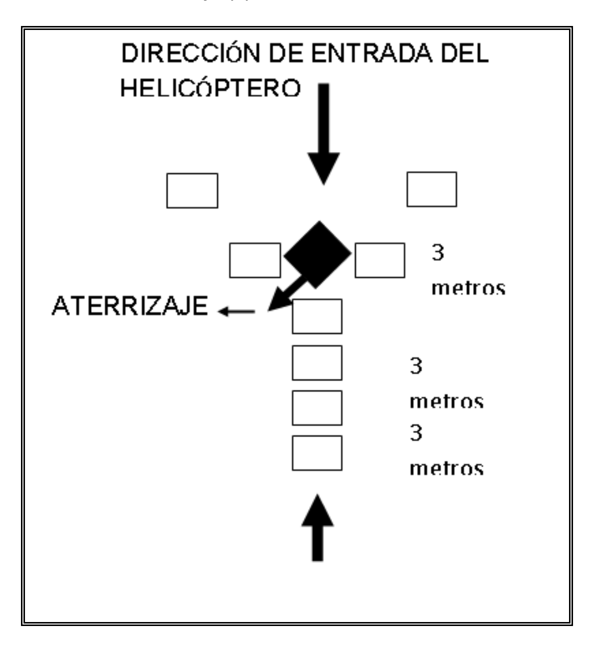
6. Marcación por paineles y señales, para helicóptero.

Será por medio de una letra código “T” tango “Y” yanqui “H” hotel. Los paineles tienen una dimensión de 175 cm de largo y 38 cm de ancho.

a. Letra tango.



b. Letra Yanqui (Y)



c. Señales para helicópteros.



CAPITULO XII

PLANIFICACIÓN

A. ORDEN OPERACIONES

PLAN (ORDEN) DE OPERACIONES

(CALIFICACIÓN)

Ejemplar Nº....DE......
Unidad que emite.
Ubicación unidad
Fecha y hora de emisión.
Índice de referencia.

PLAN (ORDEN) DE OPERACIONES Nº......

Se coloca el número de la orden iniciando con el 001 en adelante, a lo largo de las operaciones podrán existir varias órdenes de operaciones.

Referencias:

a. Documentos.
b. Mapas y Cartas.

ORGANIZACIÓN PARA EL COMBATE

1. SITUACIÓN

a. Fuerzas enemigas.

b. Fuerzas propias.

1) Agregaciones y segregaciones.

2. MISIÓN

3. EJECUCIÓN

a. Intención del comandante del escalón superior
b. Concepto de la operación.
c. Maniobra.
d. Fuegos.
e. Cualquier otra información referente a la operación.
f. Tareas a los repartos subordinados.
g. Instrucciones de coordinación.

4. ADMINISTRATIVAS Y LOGÍSTICAS

a. Instrucciones administrativas

- Partes diarios de personal:
- Partes e informes especiales cuando la situación lo requiera
- Informe final al término de las operaciones
- Reemplazos.
- Los comandantes emplearán todos los medios para incentivar el patriotismo y elevar la moral en sus hombres.
- El personal militar que cometa faltas o delitos contra la población y/o propiedad será detenido y posteriormente entregado con el respectivo informe.
- Se autoriza el empleo de personal civil como guías si la situación lo requiere y siempre pagando por los servicios prestados.
- Cada hombre deberá tener una historia ficticia en caso de ser necesario.
- Si la situación lo amerita, los ECO podrán

utilizar fachadas para obtener información.

b. Instrucciones logísticas

1) Material y Servicios

a) Abastecimientos

(1) Clase I

(a) Almuerzo caliente antes de salir a la operación de ocupación.
(b) Los ECO llevarán dos raciones tipo "C"
(c) Rancho caliente al retorno en la base de operaciones.

(2) Clase II y IV
(a) Durante la operación los ECO llevarán el equipo y vestuario que consideren necesario para la operación.
(b) Equipo especial a pedido.

(3) Clase V

(a) Los ECO llevarán consigo la carga básica.
(b) Existe restricción de granadas de mortero de 60 mm.
(c) Existe restricción de granadas de fusil de 40 mm.

(4) Transporte

(a) Los vehículos para los movimientos, serán proporcionados a pedido.
(b) Una vez terminados los movimientos, los vehículos retornarán a la retaguardia.

(5) Sanidad
(a) Forma de evacuación de heridos
(b) Medicinas que debe llevar el enfermero

5. ENLACE Y MANDO

a. Enlace.
1) Índice de las IEC en vigencia.
2) Radio en silencio antes de la operación y durante el movimiento
3) Radio restricta durante la operación
4) Se utilizará el sistema mensajero como medio alterno.
5) Se empleará señales de brazo y mano durante el movimiento y durante el reconocimiento.

b. Mando.
1) Ubicación principal del puesto de mando.
2) PM. Alterno
3) P.C. de los ECO durante las operaciones

c. Instrucciones de coordinación.

1) Todos los mensajes serán en claro pero

aplicando las IEC.

EL COMANDANTE DE LA UNIDAD

NN

(CALIFICACIÓN)

B. ORDEN FRAGMENTARIA

(CALIFICACIÓN)

La calificación del documento deberá constar en el encabezamiento y pie de página de cada una de las hojas de la orden. La mínima clasificación que deberá recibir una orden será la de SECRETO.

EJEMPLAR Nº....DE......
Unidad que emite.
Ubicación unidad
Fecha y hora de emisión.
Índice de referencia.

ORDEN FRAGMENTARIA Nº......

Se coloca el número de la orden iniciando con el 001 en adelante, a lo largo de las operaciones podrían existir varias órdenes fragmentarias.

Referencias: (obligatorio)
Referencias: Se hace referencia a la orden que ha sido modificada.

1. SITUACIÓN (obligatorio)

Se incluye cualquier cambio con relación a lo expresado en la orden de operaciones original o la última orden fragmentaria.

2. MISIÓN (obligatorio)

Se incluye la nueva misión.

3. EJECUCIÓN

a. Concepto de la operación. (obligatorio)
b. Tareas a los repartos subordinados. (obligatorio)
c. Instrucciones de coordinación. (obligatorio)

Debe incluirse todas aquellas modificaciones que se realizaron con relación a la orden original. Es necesario incluir aquellas medidas de coordinación y control que se mantienen vigentes. Se debe incluir las medidas de coordinación y control nuevas para lo cual de ser necesario se puede elaborar un nuevo calco.

4. ADMINISTRATIVAS Y LOGÍSTICAS (opcional)

Se incluye cualquier cambio con relación a la orden original o última orden fragmentaria, o simplemente se indica que no existen cambios con relación a la orden Número......)

5. ENLACE Y MANDO (opcional)

Se incluye cualquier cambio con relación a la orden original o última orden fragmentaria, o simplemente se indica que no existen cambios con relación a la orden Número......)

EL COMANDANTE DE LA UNIDAD
NN
(CALIFICACIÓN)

C. PARTE DE PATRULLA

1. Tamaño, composición y nomina de la patrulla.
2. Misión.
3. Hora de partida.
4. Hora de retorno.
5. Rutas (ida y retorno)
6. Terreno.
7. Enemigo.
8. Correcciones en la carta.
9. Información de otra índole
10. Resultados del encuentro con el enemigo.
11. Condiciones de la patrulla.
12. Lecciones aprehendidas.(Personal, Inteligencia, Operaciones, Logística, Comunicaciones, Misceláneos)
13. Hallazgos
14. Conclusiones (Personal, Inteligencia, Operaciones, Logística, Comunicaciones, Misceláneos)
15. Recomendaciones